

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. Juli 2004 (08.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/057637 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H01H 33/66**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2003/004205**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Dezember 2003 (18.12.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
102 61 811.9 19. Dezember 2002 (19.12.2002) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];**  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

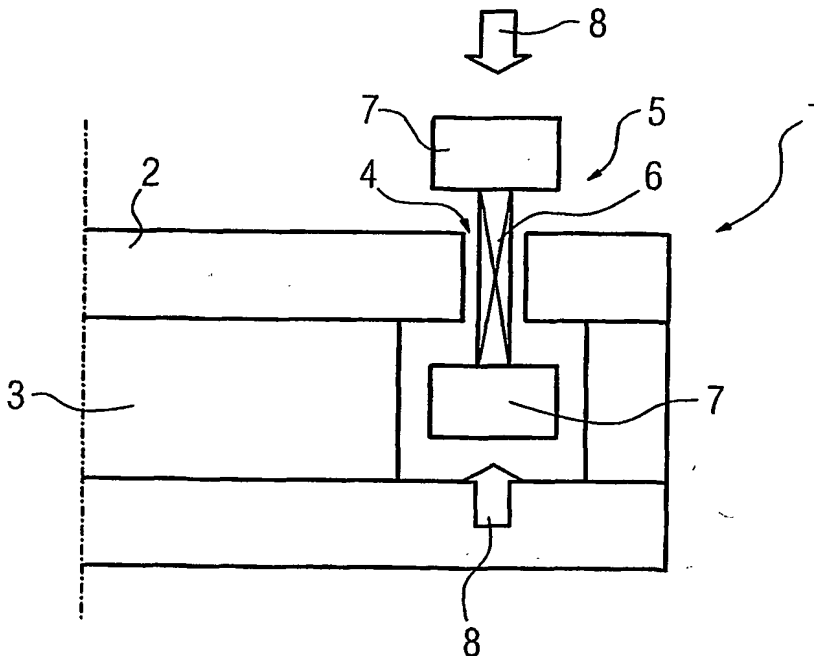
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BÖTTCHER, Mar-  
tin [DE/DE];** Eosanderstrasse 10, 10587 Berlin (DE).  
**KAMPF, Marcus [DE/DE];** Sponholzstrasse 12, 12159  
Berlin (DE). **PROTZE, Carsten [DE/DE];** Wallotstrasse  
10A, 01307 Dresden (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **ELECTROMAGNETIC ACTUATOR**

(54) Bezeichnung: **ELEKTROMAGNETISCHER ANTRIEB**



(57) Abstract: According to the invention, an electromagnetic actuator (1) for a switch, operating in the medium voltage range, comprising at least one magnet body (2, 3), defining an air gap, a moving body (5), arranged in the air gap (4), guided to move relative to the magnet body (2, 3), at least one permanent magnet and at least one conductor (6), through which a current may flow, whereby the conductor(s) (6) extend(s) at least partly into a magnetic field generated by the permanent magnets on a movement of the moving body (5), may be produced such as to be able to be fixed in the end positions thereof in a simple manner, whereby the moving body (5) is fixed to at least one soft-magnetic locking body (7) and the magnetic field generated by the permanent magnet(s) (3) flows through the locking body (7) in an end position of the moving body (5) in which the air gap (4) for the magnetic field is bridged by the locking body (7).

(57) Zusammenfassung: Um einen elektromagnetischen Antrieb (1) für einen Schalter, insbesondere im Bereich der Mittelspannungstechnik, mit wenigstens einem Magnetkörper (2, 3), der einen Luftspalt begrenzt, einem in dem Luftspalt (4) angeordneten dem Magnetkörper (2, 3) gegenüber beweglich geführten Bewegteil (5), wenigstens einem Permanentmagneten und wenigstens einem mit Strom beaufschlagbaren Leiter (6), wobei sich der oder die Leiter (6) bei einer Bewegung des Bewegteils (5) zumindest teilweise in einem von dem oder den Permanentmagneten erzeugten magnetischen Fluss erstreckt/erstrecken, bereitzustellen, der in seinen Endlagen auf einfache Art und Weise fixiert werden kann, wobei jedoch die einfache Steuerung der Antriebsbewegung erhalten bleibt, wird vorgeschlagen,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/057637 A1



(74) **Gemeinsamer Vertreter:** SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** CN, JP, RU, US.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

dass das Bewegteil (5) fest mit wenigstens einem weichmagnetischen Verriegelungskörper (7) verbunden ist und dass der von dem/den Permanentmagneten (3) erzeugte magnetische Fluss den Verriegelungskörper (7) in einer Endlage des Bewegteils (5) durchsetzt, wobei der Luftspalt (4) durch den Verriegelungskörper (7) für den magnetischen Fluss überbrückt ist.